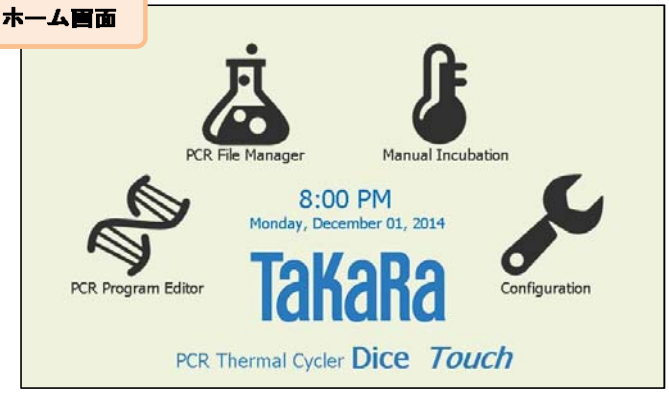
# TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice® *Touch* クイックガイド

Ver.2.0.1

ホーム画面



**PCR Program Editor:**
**PCRプログラムの作成、編集する**

**PCR File Manager:**
**PCR測定ファイルを整理する**

**Manual Incubation:**
**インキュベータとして使用する**

**Configuration:**
**各種オプション設定を行う**

電源スイッチは装置の背面にあります

※電源投入後ホーム画面が表示されるまで、画面に触れたり、電源を切らないでください。装置の故障や誤動作の原因となります

**1．ユーザーアカウントとフォルダの作成　・・・2**

**2．PCRプログラムを作成するとき　・・・3**

**3．PCRプログラムを編集するとき　・・・4**

**4．既存のPCRプログラムをロードして使用するとき　・・・7**

**5．特殊な測定の設定方法　・・・9**

**6．Manual Incubation の設定方法　・・・11**

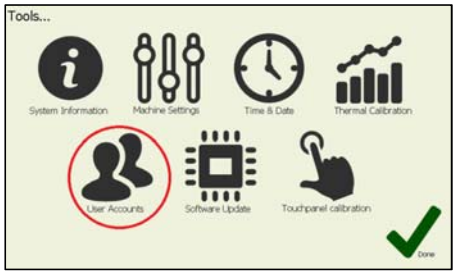
**7．オプション設定　・・・12**

【注意】・TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice® Touchをお使いになる前に、このクイックガイドと合わせて別冊の取扱説明書をよくお読みください
・本製品についての注意事項、設置条件については別冊の取り扱い説明書をご確認ください
・本製品のタッチパネルを操作するときは、製品に付属のスタイラス（タッチペン）をご使用ください

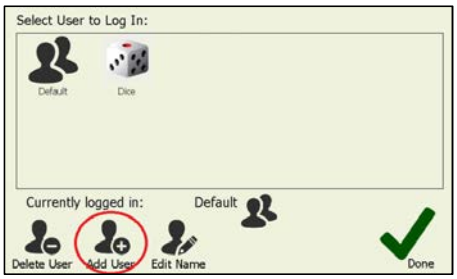
# 1．ユーザーアカウントとフォルダの作成

## ユーザーアカウントの作成

ホーム画面からConfigurationを選択する




User Accountsを選択する



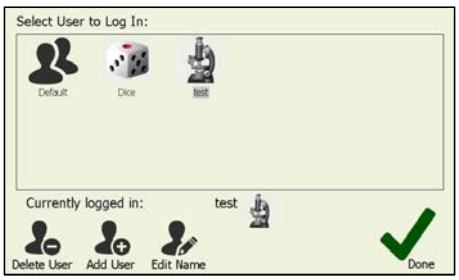

Add Userを選択する

User Nameに名前を入力する

※パスワードを設定する場合にはPassword Protect Userにチェックを入れ、4ケタのパスワードを入力する

ユーザーアイコンの絵を選択し、チェックをクリックする

※パスワードを設定しない状態でPassword Protect Userのチェックが入っていると
エラーメッセージが現れる

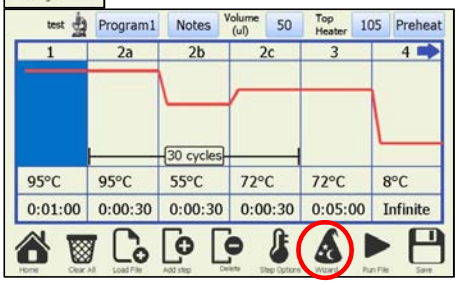



使用するアイコンをクリックするとCurrently logged in as: にLogInした名前が記載される
(最初はDefault)を確認する

DefaultとDiceのアカウントとフォルダーは納品時から存在する
PostRunReportのフォルダーは測定後に作成される

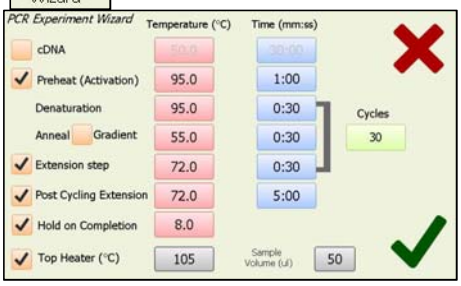
## 2．新規にPCRプログラムを作成するとき

ホーム画面から"PCR Program Editor"を選択する



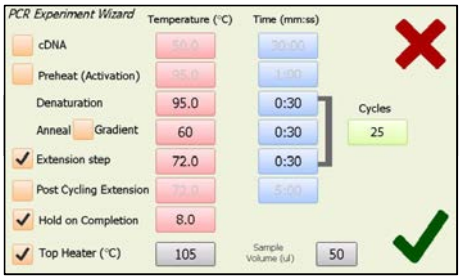

標準的なプログラムが表示される

Wizardボタンをクリックする

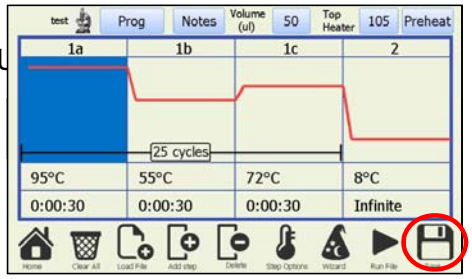


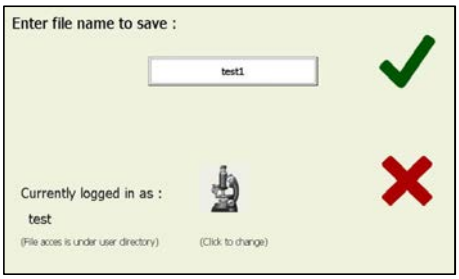

PCR Experiment Wizardに温度、反応時間、Cycle数を入力し、プログラムを作成する

※PCR反応終了後に反応液を低温で保持したい場合は"Hold on Completion"の横のボックスにチェックを入れる

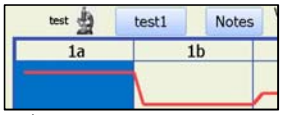



Wizardで調整し“ ✔”ボタンをクリック



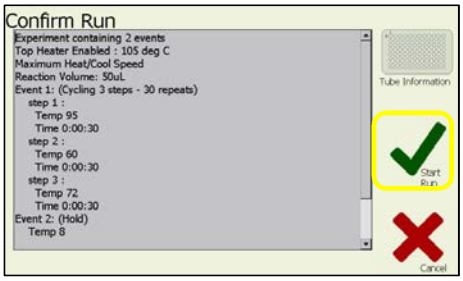




Save ボタンを選択し、User Accountsの場所を指定し保存名を入力後“ ✔”ボタンをクリックする

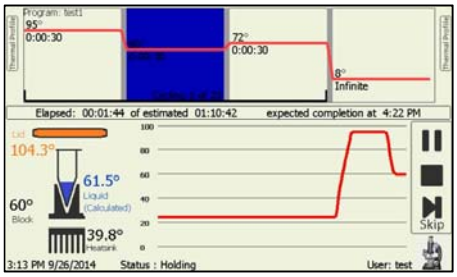



プログラム画面の左上部にユーザーアカウントとプログラム名が記載

Run Fileボタンを選択する

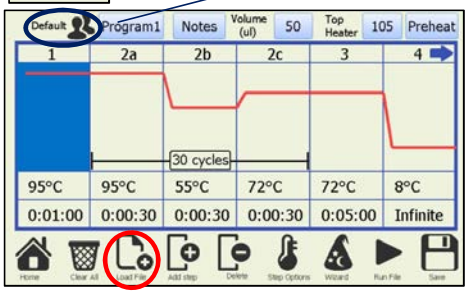



Confirm Runでプログラム内容を確認し問題がなければ“ ✔ Start Runボタンを選択する



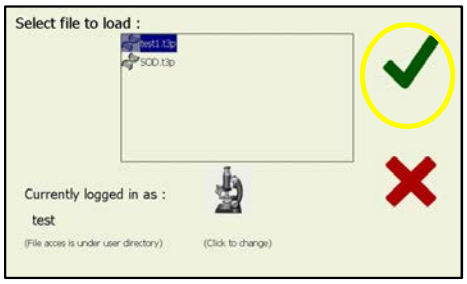
# 3．PCRプログラムを編集するとき

ホーム画面から"PCR Program Editor"を選択する
この部分をクリックしてユーザーアカウントの切り替えができる

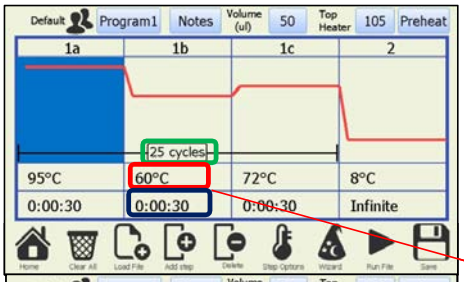



標準的なプログラムが表示される

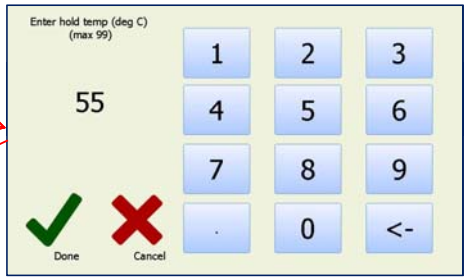
Load Fileのアイコンをクリックする

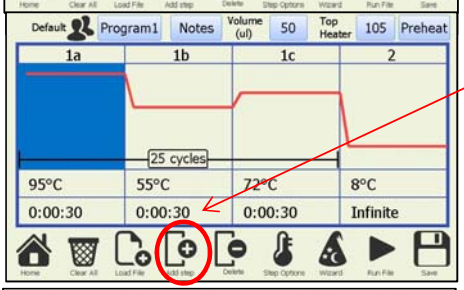



特定のユーザーアカウント内のプログラムファイルが表示されるので、選択してチェックボタンをクリックする



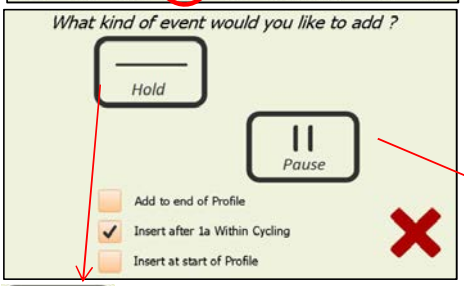

プログラム中のCycle数、温度、時間の表記部分をそれぞれクリックするとテンキー画面に変わり、数字入力で調整できるようになっている

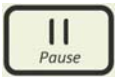



Add Stepをクリックすると青いステップのすぐ後ろのステップか、一番最後あるいは最初のステップに新たなイベントを追加することができる

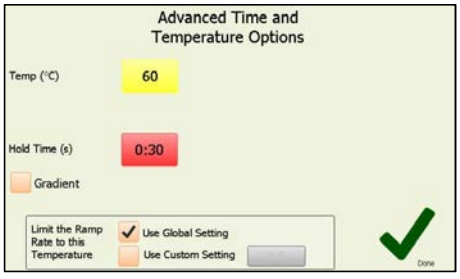
Cycling中のすぐ後ろのステップへのイベントの追加は、Insert after XX Within Cyclingにチェックをつけて、HoldかPauseを選択する


What kind of event would you like to add ?
Hold
Pause
Add to end of Profile
Insert after 1a Within Cycling
Insert at start of Profile

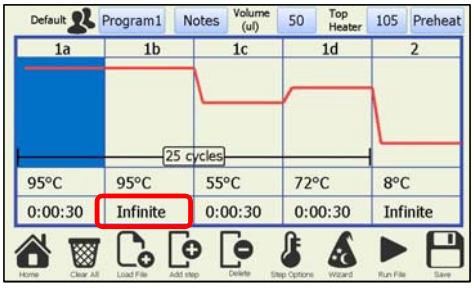



<u>Pause：プログラムではInfinite表示になる</u>

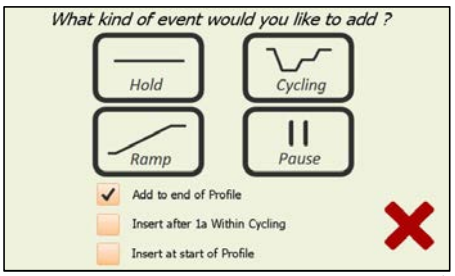
<u>Hold:温度と時間を設定する</u>




、



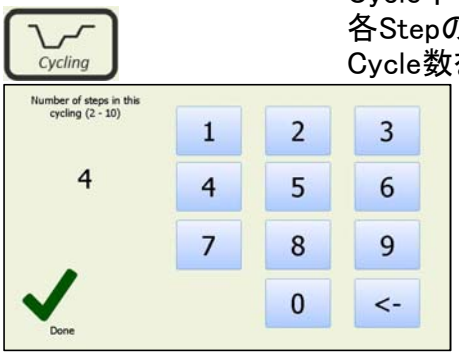

Limit the Ramp Rate to the TemperatureでUse Custom SettingをクリックするとHoldの温度までの到達速度を調整することができる

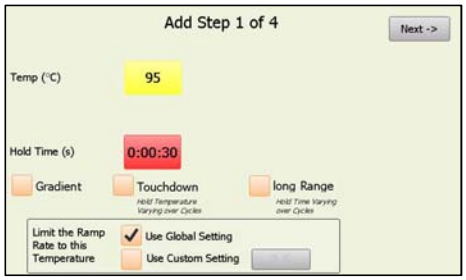



Add to end of ProfileやCycling以外でのInsert、
Insert at start of Profileを選択した場合

- Cycling (2～10 Step)
- Ramp （≦2.5℃/sec）
- Hold
- Pause　　のイベント追加設定ができる

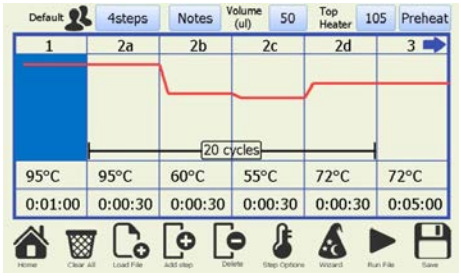
Cycleイベントは最初にStep数を設定
各Stepの温度と反応時間を入力後
Cycle数を入力する

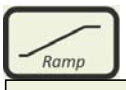


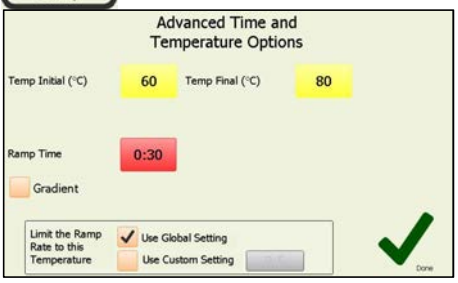




1サイクル中のステップ数2～10値を入力する

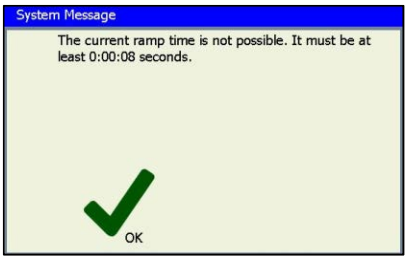
各ステップの温度と時間を入力、Gradient, Touchdown, Long Rangeの選択も可能



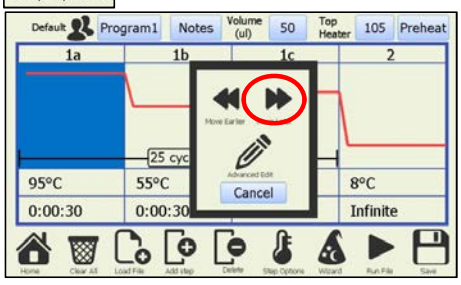



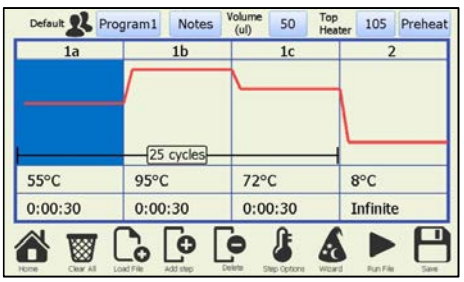

Rampイベントは2.5℃/sec以下の
Slope設定が可能



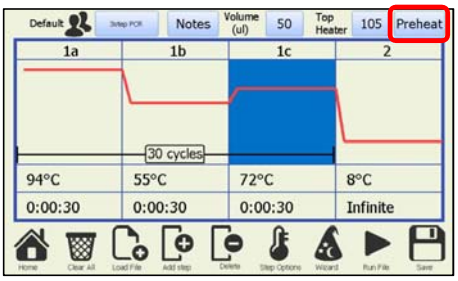

Ramp Timeの時間入力において、温度差/時間が
2.5℃/secを超えた速さになった場合、2.5℃/sec以下の速度にするための時間設定表示が現れる

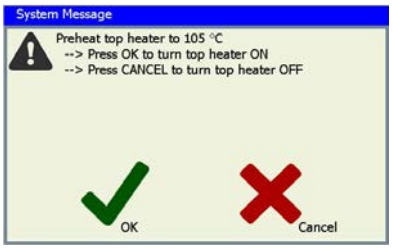
Step Optionsは幾つかの特殊設定(p.9)とステップの移動ができる

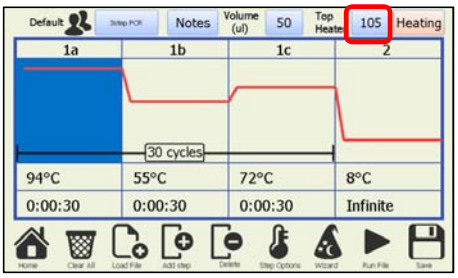


トップヒーターのプレヒートを行う場合は、Preheatボタンをクリックする
OK✔ をクリックするとheaterがONになり、Cancel ✕ をクリックするとheaterがOFFになる



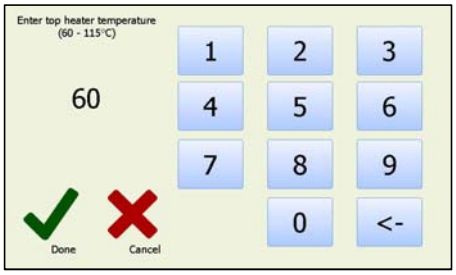



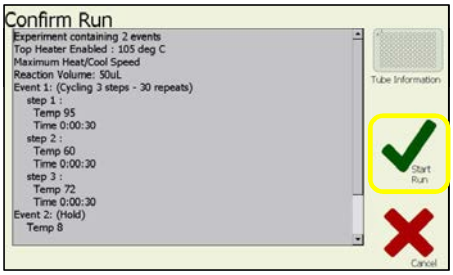

Preheat 文字がHeatingに変わり、
バックが赤く変わる

トップヒーターの温度を変更する場合は[105]の温度記載の部分をクリックする

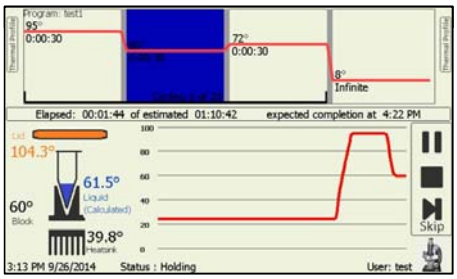
60～115℃の間で設定が可能



Run Fileボタンを選択する



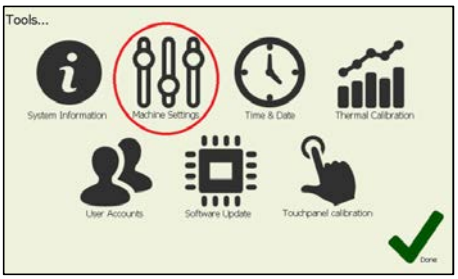

Confirm Runでプログラム内容を確認し
問題がなければ“ ✔ Start Runボタン
を選択する

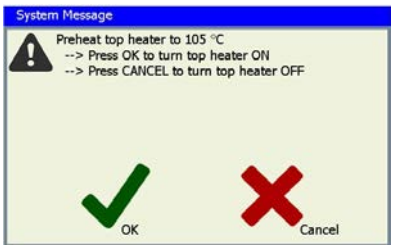



---

※ トップヒーターの温度を切って測定したい場合は

ホームのConfigurationをクリックする

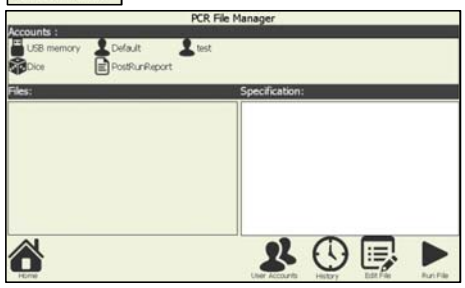




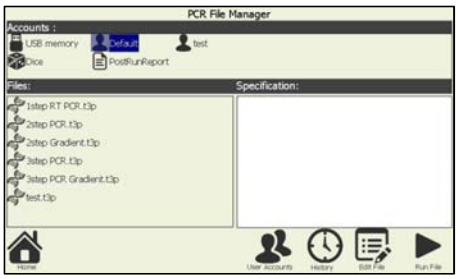

Block Settings…でUse Top Heaterのチェックを
はずし、Doneをクリックし、測定をスタートする
左の注意メッセージが現れるのでCancel ✕ を
選択する。リッドヒーターの温度がかからず測定
できる。但しDefaultはリッドヒーターはONになって
いる

# ４．既存のPCRプログラムをロードして使用するとき

ホーム画面から"PCR File Manager"を選択する

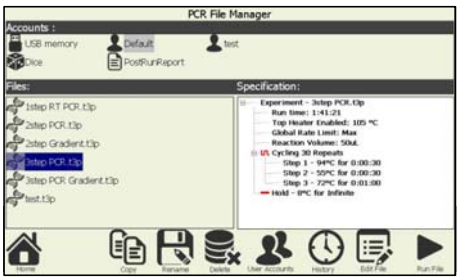



PCR File Managerが表示されるのでAccountsからUser AccountかUSB Driveを選択する



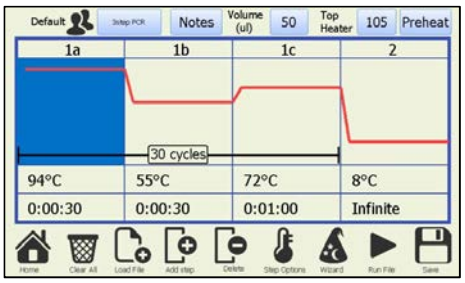

User Accountを選択するとFilesの欄にそのUser Account中のプログラムファイル(.t3p)が表示される

※　ソフトウェアVer.1.1.2までの拡張子(.s3p)ファイルも表示使用できるが、拡張子(.t3p)のファイルをバージョンの古いソフトウェアで使用することはできない

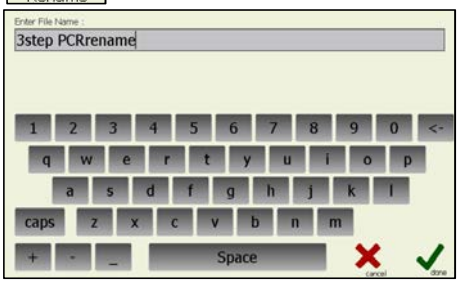


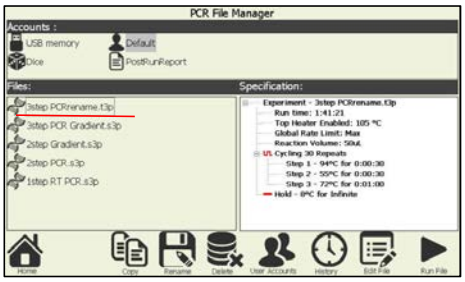

Files中の特定のファイルをクリックするとSpecification:にプログラム内容の確認ができる

Edit File：　選択したファイルの編集をする場合



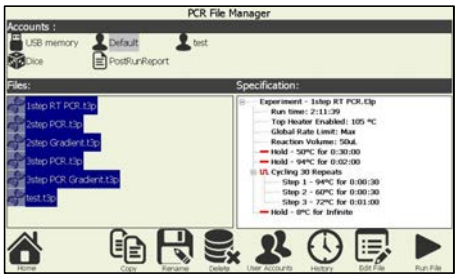
Rename：プログラムファイル名を変更する場合



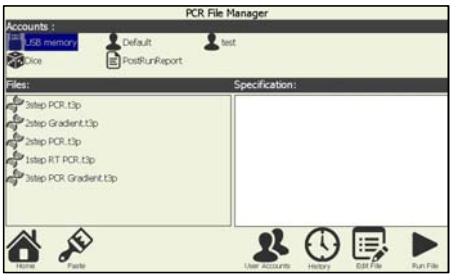

名前を変更したいプログラムファイルにカーソルを置き、Renameをクリック、元のファイル名から新しいファイル名に変更
注意：　元のファイル名はなくなる

Copy： プログラムファイルをコピーする場合



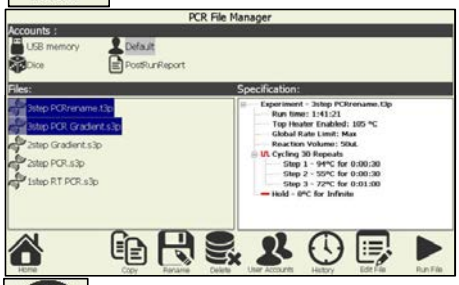

プログラムファイルをドラッグで複数のファイルをコピーすることができる

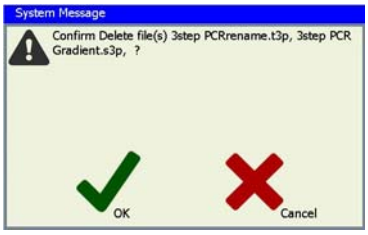
Paste： コピーしたプログラムファイルをペーストする場合




コピーしたい場所をAccountsで指定し、ペーストする

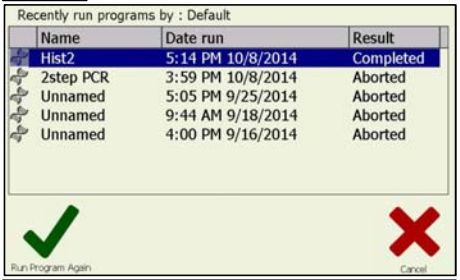
Delete： プログラムファイルを削除する場合



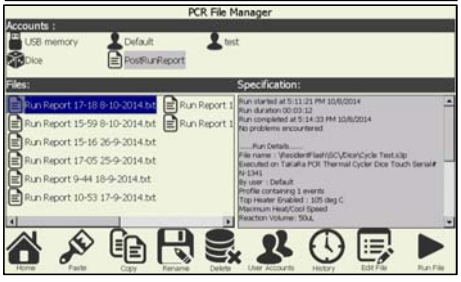




複数ファイル同時に選択し、OKを押すと削除される

History： 最近測定したファイル名と測定日時、測定結果が表示される




ファイル名をクリックして、Run program Again
を選択すると再測定ができる

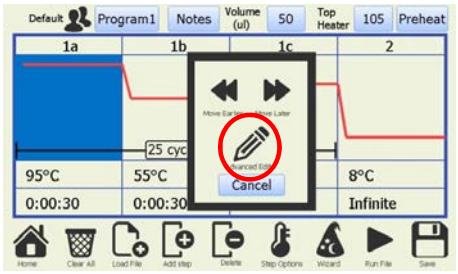



PostRunReportホルダーは測定履歴が残る。
PostRunReportファイルをクリックすると右側
に測定履歴の内容が表示される
⇒USB Driveに移行可能

**※PostRunReportファイルはRenameできない**
RenameするとTextファイルがt3pファイルに変更し、
開けようとするとエラーが発生する

Run Filesでプログラムを走らせる

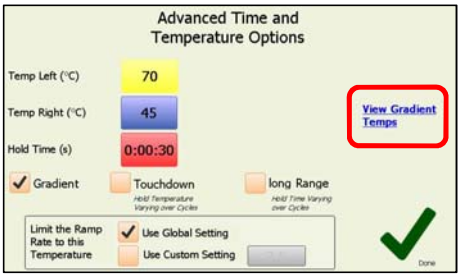
# ５．特殊な測定の設定方法




Step Options/Advanced Editで設定をおこなう

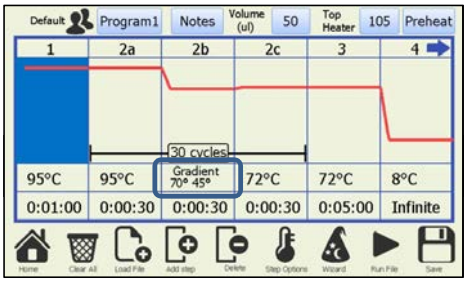
## １．Gradientの設定

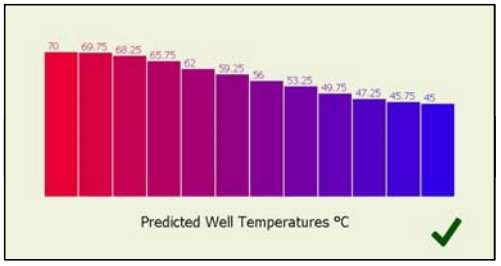
プレートを12カラムで区切り、最大25℃の温度差のグラジェントの設定が可能、アニーリング温度の条件の最適化に有用




Gradientのチェックボックスをクリックし、Temp Left、Temp Rightに温度を入力する
各カラム温度の確認は、View Gradient Temps をクリックする

Done



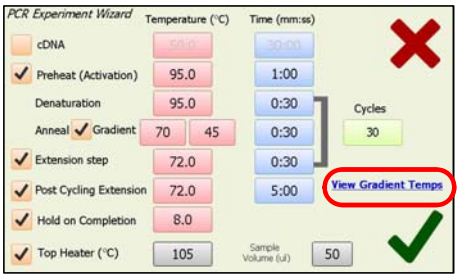




温度設定の部分にGradientとブロック左右の温度表記

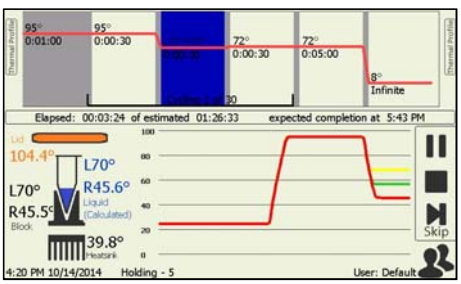
各カラムのGradient温度の確認

チェック

Wizardからの設定

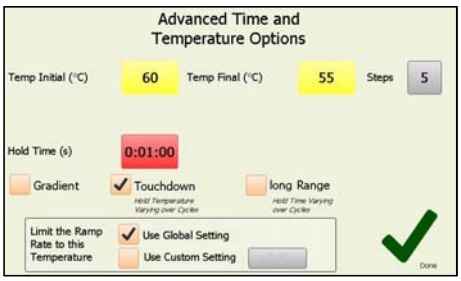



Gradientのチェックボックスをクリックすると Temperatureに左右の２つのボックスが現れ、それぞれにブロック左、右の温度を入力

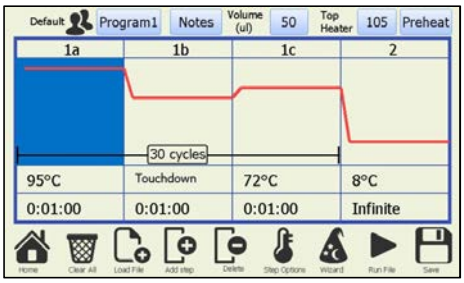



測定画面の温度表示部分にL70° R45° のブロック左右の温度が表記される

## 2. Touchdownの設定

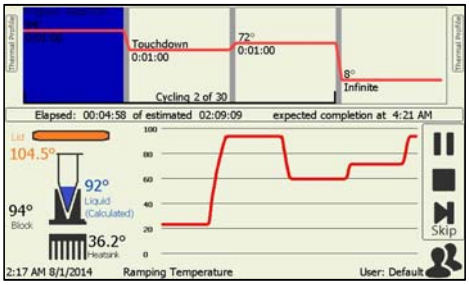



Done

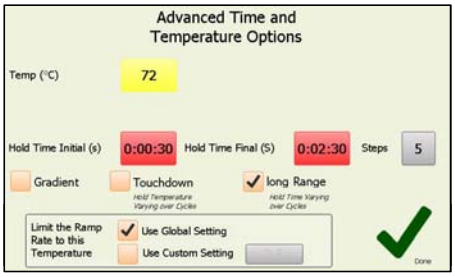



非特異的増幅を防ぐ方法として、最初にAnnealing温度を高くして、標的配列のみを増幅させ徐々にAnnealing温度を下げる設定

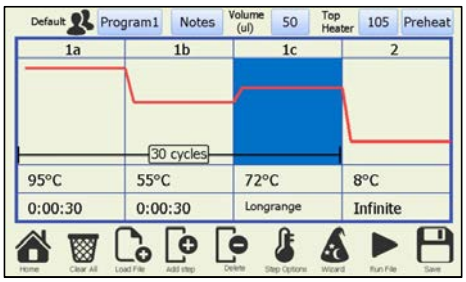
Annealing温度を段階的に変化
60℃ ⇒ 55℃、5Steps、30Cyclesの設定の場合、最初の6サイクルにおいて1サイクル毎に1℃ずつAnnealing温度が低下し、残りのサイクルのAnnealing温度は55℃で運転する




## 3. Long Rangeの設定

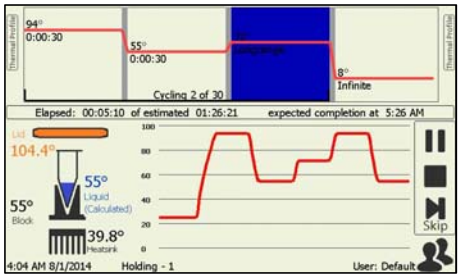



Done



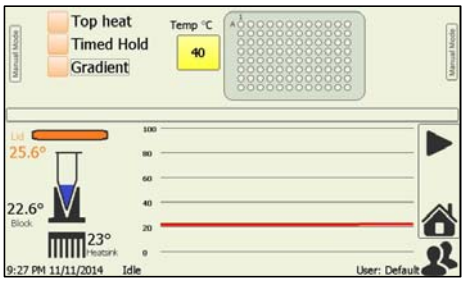

伸長反応の時間を段階的に長くする
（鎖長の長いPCR反応）

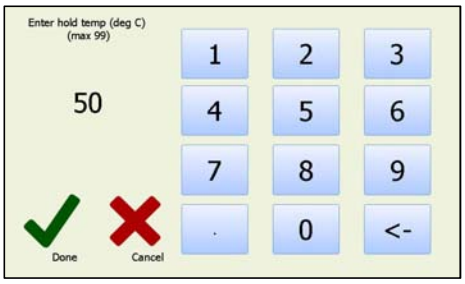
伸長反応の時間を段階的に変化
0:00:30 ⇒ 0:02:30、5Steps、30 Cyclesの場合
6Cycles毎に30秒ずつ伸長反応を延長



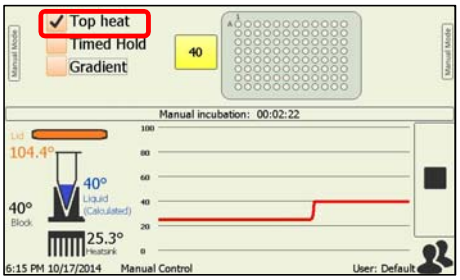
# 6．Manual Incubation の設定方法

ホーム画面から"Manual Incubation"を選択する



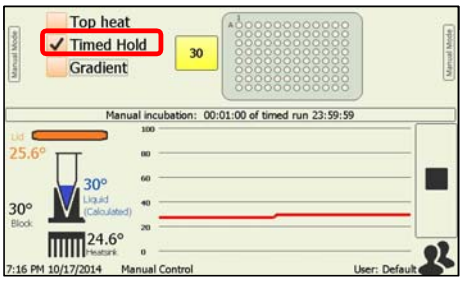



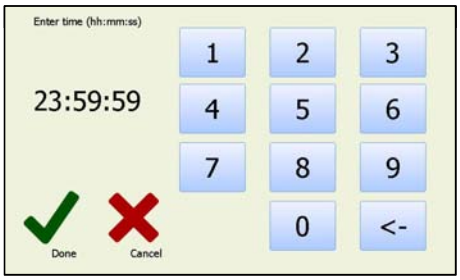

プレート左のTemp欄をクリックし、インキュベートする温度をテンキーで入力後 ▶ をクリックする




**Top heat :**
Run ControlのTop heatにチェックすると
Top Heaterが設定温度に加温すると共に
ブロック温度が調整される

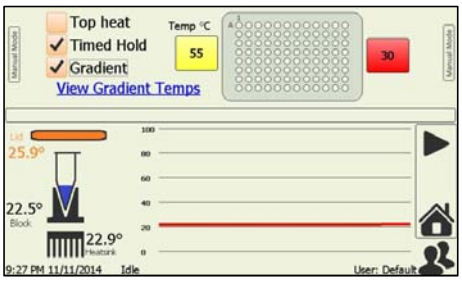
**Time hold:**
Enter timeが表示され、Holdする時間を入力する最大23:59:59まで入力受け入れ可能

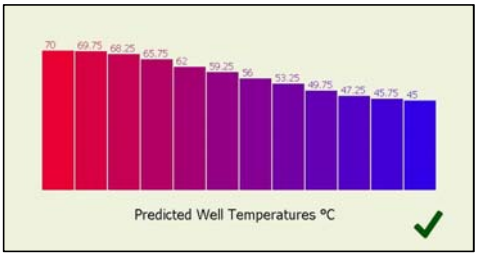


Hold時間が経過
した時にブザー音
とともに表示される
メッセージ

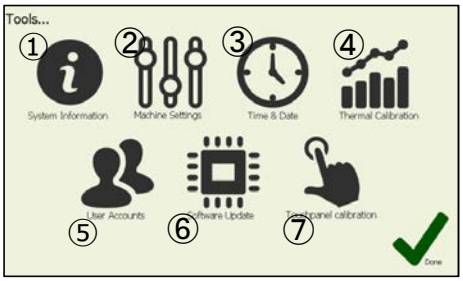
**Gradient:**
プレートを12カラムで区切り、最大25℃の温度差のグラジェント設定が可能



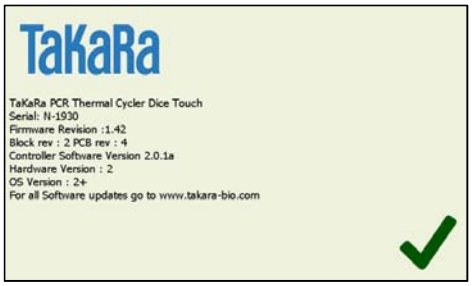
# 7．オプション設定

ホーム画面からConfigurationを選択する




1．Information
2．Machine Settings
3．Time & Date
4．Thermal Calibration
5．User Accounts
6．Software Upgrade
7．Touchpanel Calibration

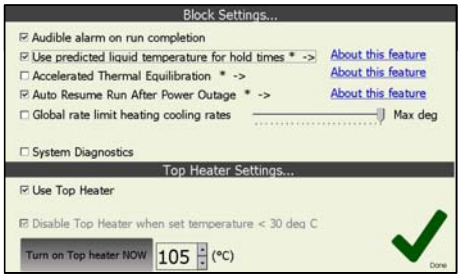
## 1．　System Information


TaKaRa
TaKaRa PCR Thermal Cycler Dice Touch
Serial: N-1930
Firmware Revision :1.42
Block rev : 2 PCB rev : 4
Controller Software Version 2.0.1a
Hardware Version : 2
OS Version : 2+
For all Software updates go to www.takara-bio.com

当機器の
・Serial Number
・Controller Software Version
・Firmware Version
等の確認ができる

## 2．　Machine Settings

装置の設定を変更することができる
使用する機能のチェックボックスに✔をつける


Block Settings...
Audible alarm on run completion
Use predicted liquid temperature for hold times * ->
About this feature
Accelerated Thermal Equilibration * ->
About this feature
Auto Resume Run After Power Outage * ->
About this feature
Global rate limit heating cooling rates
Max deg
System Diagnostics
Top Heater Settings...
Use Top Heater
Disable Top Heater when set temperature < 30 deg C
Turn on Top heater NOW
105
(°C)
Done

Audible alarm on run completion :
プログラム終了時にアラームを鳴らす　[Default：✓]

Use predicted liquid temperature for hold times :
反応容器内のサンプル液温を予測して、ブロック温度をコントロールする(10～50μlを想定)　[Default：✓]

Accelerated Thermal Equilibration :
オーバーシュートとアンダーシュートを最適化、設定温度への到達時間をより短く制御する。保持時間が短いプログラムより効果的(20～30μlを想定)[Defalt：なし]

Auto Resume Run After Power Outage :
プログラム実行中に停電が生じ、再び通電すると停電時に停止した状態からプログラムが再開 [Default：✓]

Global rate limit heating cooling rates :
Global rateのRamp速度を0.1℃～2.5℃の範囲でマニュアル設定し、制限することが可能 [Default：Max]

Use Top Heater :
プログラム実行中にトップヒーターが加温する
トップヒーターは60℃～115℃の範囲で設定可能(Default 105℃)
プログラム実行前にあらかじめトップヒータを加温したいときは、“Turn on Top heater NOW”をタッチする。
(ブロック設定温度が30℃以上の場合にのみリッドヒーターは動作する)　[Default：✓]

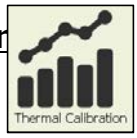
System diagnostics :
弊社で装置の診断を行うときに使用する　[Default：なし]

## 3．　Time & Date

装置の時刻をセットするときに使用する

年月日表示右端の小さな矢印をクリックするとカレンダーが表示される日付、時間を設定する

## 4. Thermal Calibration



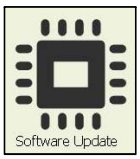

装置の温度校正を行う時に使用する
工場出荷前に温度校正済みで出荷されるため
お客様で温度校正を行う必要はない

Calibration Wizard画面右下のRamp Ratesボタンをクリックすると直前にPCR測定した時の温度上昇、下降のRamp Rateが表記される[時間が経過すると0.00 Deg/Sに表示がかわる]

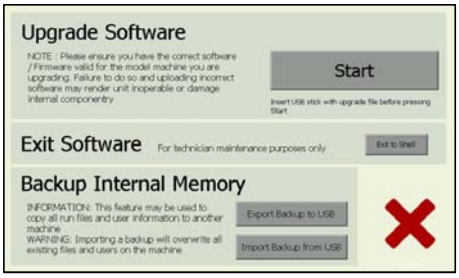
## 5. User Accounts

ユーザーアカウントの管理を行う
ユーザー作成、削除、ログインユーザーの変更、
ユーザー名の変更を行う（詳しくはp.2参照）

## 6. Software Update




ソフトウェアのバージョンアップ、
バックアップに使用




**Update Software :**
ホームページ上にアップデートファイルと
方法を記載

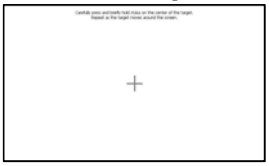
**Exit Software :**
Exit to Shellボタンを押し、パスワードを押すと
WindowsCEの画面に移る

**Backup Internal Memory :** ウイルスチェック済みのUSBメモリを差し込む

Export Backup to USB　：　内蔵ドライブのファイル ⇒ USBメモリへ
Import Backup to USB　：　USBメモリのファイル ⇒ 内蔵ドライブへ
USBメモリにBackup-Nxxxx(Serial Number)というフォルダが生じ、フォルダにBackupしたファイルが保存

## 7. Touchpanel calibration

タッチパネルインターフェースの校正を行う



タッチパネルの校正にズレが生じたとき
にこのボタンをタッチして画面の指示に従い
タッチパネルを再校正する

## 消耗品リスト（チューブ類）

| 製品コード | 製品名 | 個数/箱 |
|---|---|---|
| **0.2 ml　シングルチューブ** | | |
| NJ200 | 0.2ml Hi-Tube Dome Cap | 1,000本 |
| NJ201 | 0.2ml Hi-Tube Dome Cap Recovery ※ | 1,000本 |
| NJ202 | 0.2ml Hi-Tube Flat Cap | 1,000本 |
| NJ203 | 0.2ml Hi-Tube Flat Cap Recovery ※ | 1,000本 |
| **0.2 ml　8連チューブ＆キャップ** | | |
| NJ300 | 0.2ml Hi-8-Tube (8連チューブ) | 125本 |
| NJ301 | 0.2ml Hi-8-Dome Cap (8連ドームキャップ) | 125本 |
| NJ302 | 0.2ml Hi-8-Flat Cap (8連フラットキャップ) | 125本 |
| NJ600 | 0.2ml 8-strip tube, individual Flat Caps | 120本 |
| **0.2 ml　プレート&キャップ** | | |
| NJ710 | 96 well snap plate (12×8, 96穴プレート) | 10枚 |
| NJ720 | Flat cap for snap plate (プレート用8連キャップ) | 120本 |

※チューブにサンプルが残りにくい高回収タイプです

【注意】 各チューブ、各プレートには必ず専用Capを使用する
専用品以外のCapやシールを使った場合、反応液が蒸発する場合がある

**NOTICE**

L18 Gradient Thermocycler
This product is licensed under U.S. Patent Nos. 5,525,300; 5,779,981; 6,054,263; 6,962,821, and corresponding foreign counterparts thereto.

■ 問い合わせ先　タカラバイオ株式会社
**東京支店**　東京都中央区日本橋2丁目15-10　〒103-8232
TEL 03-3271-8553　FAX 03-3271-7282
**関西支店**　滋賀県草津市野路東七丁目2番62号　〒525-0058
TEL 077-565-6969　FAX 077-565-6995
**テクニカルサポートライン**　製品についての技術的な質問に専門の係がお応えします。
TEL 077-543-6116　FAX 077-543-1977

V20141208